

11 APR 2004 10/531186

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 03 DEC 2004

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054023	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/1 1932	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08K5/13		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 07.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Mill, S Tel. +49 89 2399-6053 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 10.11.2004 mit Schreiben vom 09.11.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Paragraph V:

In diesem Bescheid wird das folgende, im Recherchenbericht zitiertes Dokument (D1) genannt:

D1: EP-A-0 289 077 (SHELL INT RESEARCH) 2. November 1988 (1988-11-02)

1. Neuheit: Art. 33(2) PCT

Unabhängiger Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung beansprucht eine Mischung enthaltend: (a) ein phenolisches Dicarboxylat als Stabilisator mit einer bestimmten Formel: ein Bis(3-(3,5-di-tert.-butyl-4-hydroxyphenyl)propanoat, das n Ethylenglykol-Einheiten enthält; (b) mindestens ein Reduktionsmittel.

Unabhängiger Anspruch 2 der vorliegenden Anmeldung beansprucht eine ähnliche Mischung enthaltend ein Bis(3-(3,5-di-tert.-butyl-4-hydroxyphenyl)propanoat, das 1 bis 10 Butylenglykol-Einheiten enthält.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 erfüllt die Erfordernisse des Art. 33 (2) PCT.

2. Erfinderische Tätigkeit: Art. 33(3) PCT

Zur erfinderischen Tätigkeit des Anspruchs 1: D1, der nächste Stand der Technik, beschreibt eine stabilisierte Zusammensetzung enthaltend phenolische Diester der Formel (I): die Formel des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung wird durch eine Auswahl der Resten R1, R2 (tBu), x (2) und y (2) erreicht.

Ähnlicherweise wird die Formel des Anspruchs 2 durch eine Auswahl der Resten: R1, R2 (tBu), x (2) und y (4) erreicht. Der Fachmann würde eine solche Auswahl aus 4 Listen nicht treffen.

Keines der im Recherchenbericht genannten Dokumente offenbart ein Verfahren zur Herstellung von phenolischen Stabilisatoren unter Verwendung von Reduktionsmitteln.

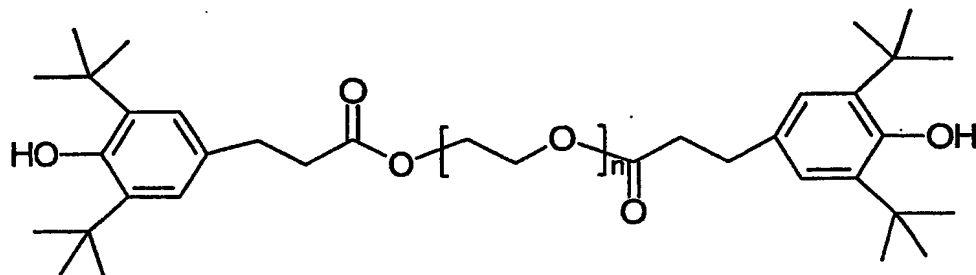
Daher erfüllt der Gegenstand der Ansprüche 1-10 die Erfordernisse des Art. 33(3) PCT.

3. Industrielle Anwendung: Art. 33(4) PCT

Der Gegenstand der Ansprüchen 1-10 ist industriell anwendbar.

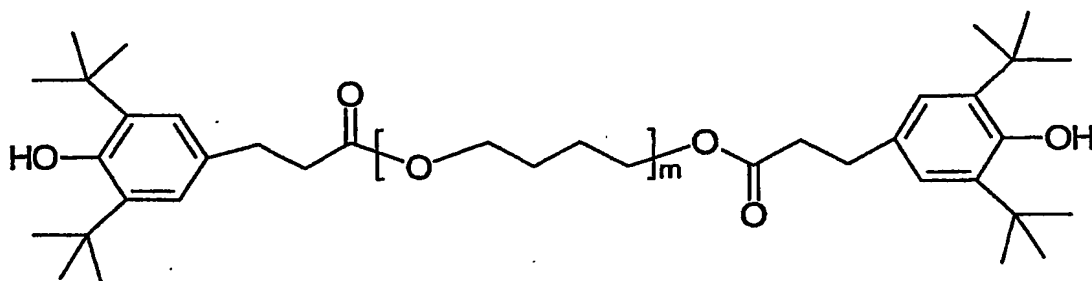
Patentansprüche

1. Mischung enthaltend amorphe phenolische Stabilisatoren und mindestens ein Reduktionsmittel, dadurch gekennzeichnet, dass die Mischung eine Farbzahl mit einer Hazenzahl < 100 gemessen nach DIN 53409 aufweist und als phenolischer Stabilisator folgende Verbindung in der Mischung vorliegt:.



- wobei n derart gewählt wird, dass in der Stabilisatormischung enthaltend die einzelnen Stabilisatormoleküle, das gewichtsmittlere Molekulargewicht der Stabilisatormischung größer ist als das zahlenmittlere Molekulargewicht der Stabilisatormischung.

2. Mischung enthaltend amorphe phenolische Stabilisatoren und mindestens ein Reduktionsmittel, dadurch gekennzeichnet, dass die Mischung eine Farbzahl mit einer Hazenzahl < 100 gemessen nach DIN 53409 aufweist und als phenolischer Stabilisator folgende Verbindung in der Mischung vorliegt:



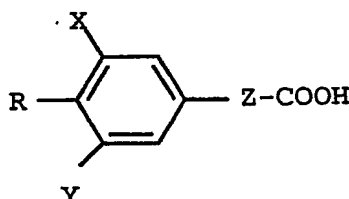
wobei n 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder 10 bedeutet.

3. Mischung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Mischung als Reduktionsmittel mindestens eine Organophosphorverbindung des trivalenten Phosphors enthält.

20

4. Mischung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von phenolischem Stabilisator zu Reduktionsmittel 10000 : 1 bis 10 : 1 beträgt.
- 5 5. Kunststoffe oder Schmieröle oder pflanzliche oder tierische Öle enthaltend Mischungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4.
6. Verfahren zur Herstellung von phenolischen Stabilisatoren durch Veresterung, Umesterung, Umamidierung und/oder
10 Amidierung, dadurch gekennzeichnet, dass man die Veresterung, Umesterung, Umamidierung und/oder Amidierung in Gegenwart von mindestens einem Reduktionsmittel durchführt.
7. Verfahren gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass man
15 die folgende phenolische Carbonsäure oder ein Derivat dieser Carbonsäure einsetzt:

20



25 mit der folgenden Bedeutung für R, X, Y und Z:

R: -OH,

30 X, Y: unabhängig voneinander Wasserstoff, geradkettige, verzweigt-kettige und/oder cyclische Alkylgruppe mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen,

Z: Alkylenrest mit 1 bis 12 Kohlenstoffatomen.

- 35 8. Verfahren gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass man als Alkohol mindestens einen Polyether mit einem Molekulargewicht von 120 g/mol bis 3000 g/mol einsetzt.
9. Verfahren gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der
40 Gehalt an Reduktionsmitteln in der Reaktionsmischung zur Herstellung des Esters und/oder Amide, bevorzugt des phenolischen Stabilisators, 0,01 bis 10 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmasse der Mischung, beträgt.

45

21

10. Mischung enthaltend phenolische Ester oder phenolische Amide
erhältlich durch ein Verfahren gemäß einem der Ansprüche 6
bis 9.

5

10

15

20

25

30

35

40

45